МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ЭП
ГБПОУ
ТСЭК
2024-04-
24 10:
29:14

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «ТСЭК»
от 15 апреля 2024г.
№ 08-01/79

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 ИНФОРМАТИКА

общеобразовательного цикла
образовательной программы среднего профессионального образования
38.02.03 Операционная деятельность в логистике

профиль обучения: социально-экономический

Тольятти, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ*
Предметно-цикловой комиссии

«Общеобразовательные, гуманитарные и социально-экономические дисциплины»
Председатель

_____ Ю.М. Пивкина
4 марта 2024г.

СОГЛАСОВАНО**
Председателем предметно-методической цикловой комиссии по направлению

«Экономика»

Председатель

_____ О.Н. Гордиенко
1 марта 2024г.

ОДОБРЕНО
Методистом отделения информационно-технологических специальностей

_____ Л.М. Писяева
29 февраля 2024г.

*

Составитель: Коровина Н.К., преподаватель ГБПОУ «ТСЭК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
2. ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 16
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 ИНФОРМАТИКА 17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 34
5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 34
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 36
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ 36
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 38
ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ФГОС СОО (ПРЕДМЕТНЫХ) С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ФГОС СПО 38

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

– примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень (вариант 2);

– учебного плана по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

– рабочей программы воспитания по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания», на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций».

Содержание рабочей программы по общеобразовательной дисциплине «Информатика» разработано на основе:

– синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

– интеграции и преемственности содержания по общеобразовательной дисциплине «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место общеобразовательной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего

профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение общеобразовательной дисциплины «Информатика» по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике отводится 144 часа в соответствии с учебным планом.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках общеобразовательной дисциплины «Информатика».

Контроль качества освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по общеобразовательной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения дисциплины.

1.2. Цели и задачи общеобразовательной дисциплины

Реализация программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых

технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.

– углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании;

– расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности;

– приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В процессе освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного цикла ОД.07 Математика, ОД.11 Физика и дисциплинами общепрофессионального цикла ОПЦ.04 Статистика, ОПЦ.02 Информационное обеспечение логистических процессов, а так же междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК. 01.01 Логистика закупок, МДК 02.01 Производственная логистика, МДК 02.02 Распределительная логистика, МДК 03.02 Логистика сервисного обслуживания, МДК 04.01 Основы планирования логистических процессов, МДК 04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Организация логистических процессов в закупках и складировании, ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и распределении, ПМ.03 Организация логистических процессов в транспортировке и сервисном обслуживании, ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций.

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала (по уровням)» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание общеобразовательной дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по общеобразовательной дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В программе по общеобразовательной дисциплине «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.1. Модели данных

Тема 1.2. Визуализация данных

Тема 1.3. Потоки данных

Тема 1.4 Принятие решений на основе данных

Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

Тема 6.1. Интернет-маркетинг

Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете

Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей

Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента

Тема 6.5. Рекламная кампании в сети Интернет

Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»

1.4. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» обучающимися осваиваются личностные (ЛР) и метапредметные (МР) (общие) и предметные (ПР) (дисциплинарные) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций по специальности.

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь

задач профессиональной деятельности	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернетприложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java,

		C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

		- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи,

		связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их

		возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.4 Применять модели управления и методы анализа и регулирования запасами ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении. ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении. ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов. ПК 4.1. Планировать работу	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	- умение создавать веб-страницы; - умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы. - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ,

элементов логистической системы.	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.		

2. ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины	**144**
в т. ч.:	
Основное содержание	
теоретическое обучение	36
лабораторные/практические занятия	40
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
теоретическое обучение	19
лабораторные/практические занятия	47
Индивидуальный проект *(да/нет)*.**	
Промежуточная аттестация (экзамен)	**2**
консультация	

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность					
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Определение объемов различных носителей информации.			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.3. Компьютер и	Содержание учебного материала		4	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
цифровое представление информации. Устройство компьютера		архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.			
	2.	Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала		4	ОК 02	*Познавательное;*
	1.	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.			
	2.	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
		Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала		4	ОК 02	*Познавательное;*
	1.	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.			
	2.	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02	*Познавательное;*
	1.	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
		сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.			
	2.	Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.2. Технологии создания структурированн ых текстовых документов	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 01, ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.4. Технологии	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Технологии обработки различных объектов компьютерной			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
обработки графических объектов		графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала		2	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	1.	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Вебсайты и веб-страниц			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		не предусмотрено		
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Раздел 3. Информационное моделирование				
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 02	*Гражданское; Познавательное;*
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	2		
	1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	2		
	1. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	2		
	1. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и	Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 01, ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
основные алгоритмические структуры	1.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 01, ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		6		
	1.	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
таблицах		Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 02	*Познавательное;*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		8		
	1.	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Профессионально-ориентированное содержание					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Основы аналитики и визуализации данных					
Тема 1.1. Модели данных	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1.	Надстройка Excel Power Pivot			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		4		
	1.	Надстройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1.	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		4		
	1.	Реализация циклических алгоритмов в Python.			
	2.	Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.3. Потоки данных	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		6		
	1.	Аналитический сервис Yandex DataLens:			
	2.	Потоки данных.			
	3.	Подключение к счетчику Yandex метрики			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.4 Принятие	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1	*Патриотическое; Гражданское;*
	1.	Понятие данных, больших данных. Наборы данных.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
решений на основе данных	Лабораторные занятия		не предусмотрено	ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2	*Познавательное*
	Практические занятия		4		
	1.	Аналитический сервис Yandex DataLens:			
	2.	Работа с датасетами. Кейс анализа данных			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		4		
	1.	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных.			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Практико-ориентированное содержание Технологии продвижения веб-сайта в Интернете					
Тема 6.1. Интернет-маркетинг	Содержание учебного материала		4	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1.	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		2		
	1.	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга			
	2.	Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете	Содержание учебного материала		2	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1.	Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг			
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
	Практические занятия	4		
	1. Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1. Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения			
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	4		
	1. Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание учебного материала	3	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	1. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами			
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	3		
	1. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 6.5. Рекламная кампании в сети	Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	Лабораторные занятия	не предусмотрено		
	Практические занятия	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Интернет	1.	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности			
	2.	Работа с текстом, изображениями и видео			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»	Содержание учебного материала		не предусмотрено	ОК 01, 02 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1	*Патриотическое; Гражданское; Познавательное*
	Лабораторные занятия		не предусмотрено		
	Практические занятия		8		
	1.	Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/ организации»			
	Контрольные работы		не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Дифференцированный зачет			**2**		
		Всего:	**144**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

– посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя;
– комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;
– мультимедийное оборудование;
– экран;
– модем и другие технические средства.

4.2. Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников https://fpu.edu.ru , Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.
3. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.

Для студентов

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.
3. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», углубленное обучение, приказ

Минпросвещения России от 20 мая 2020г. №254.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Бешенков С.А., Кузьмина Н.В., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 11 кл. – М., 2016
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 10 кл. – М., 2010.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2011.
4. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М., 2017.
5. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2015.
6. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М., 2018.

Для студентов

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Интернет ресурсы:

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/960142.
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190684
3. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. - Москва : Российская академия правосудия, 2014. - 302 с. - ISBN 978-5-93916-445-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/517320
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
5. www. school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

6. www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

7. www. lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

8. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

9. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

10. www.ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

11. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

12. www.window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

13. www. freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

14. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

15. www.books.altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика»).

16. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

17. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

18. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

19. Я класс

20. Урок цифры

21. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор

22. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

23. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

24. Анализ данных - Яндекс Практикум

25. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса

26. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

27. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

28. Академия искусственного интеллекта для школьников

29. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

30. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

31. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

32. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

Прикладной модуль 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

1. Арьков В.Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 174 с.

2. Арьков В.Ю. Бизнес-аналитика. Сводные таблицы. Часть 1. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 180 с.

3. Гинько А.Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 356 с.

Прикладной модуль 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете»

Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник / М. В. Акулич. — Москва : Дашков и К, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-394-04250-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229319 (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	- устный опрос; - фронтальный опрос; - тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.4 Применять модели управления и методы анализа и регулирования запасами ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	Профессионально ориентированное содержание Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4 Тема 6.5 Тема 6.6	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач).

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по общеобразовательной дисциплине

Раздел «Информационная деятельность человека»
1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.

Раздел «Информация и информационные процессы»
1. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
2. Отличительные черты информационного общества.

Раздел «Компьютерное моделирование»
1. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
2. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
3. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.

Раздел «Программирование и алгоритмизация»
1. Этапы развития языков программирования.
2. Создание наглядных пособий в среде Pascal ABC.
3. Применение задач линейного программирования.
4. Современные языки веб-программирования.
5. Создание тематического Web сайта.
6. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.

Раздел «Средства информационных и коммуникационных технологий»
1. Российские поисковые системы.

2. Программы для видеоконференций.
3. Способы обмена данными через Интернет.
4. Этические нормы поведения в информационной сети.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Разновидности поисковых систем в Интернете.
7. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.

Раздел «Технология создания и преобразования информационных объектов»
1. Компьютерные игры: за и против.
2. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
3. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
4. Сравнительный анализ антивирусных программ.
5. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
6. Система дистанционного обучения Moodle.
7. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
8. QR-коды: создание и применение.
9. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
10. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
11. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
12. Графические технологии в практической среде.
13. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
14. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
15. Восстановление данных с различных носителей.
16. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

Приложение 2

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по общеобразовательной дисциплине
ОП.01 Информационное обеспечение логистических процессов **Уметь:** - распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными	**ПМ.01 Организация логистических процессов в закупках и складировании** **МДК 01.01 Логистика закупок** **ПК 1.4 Применять модели управления и методы анализа и регулирования запасами** **Практический опыт:** управления логистическими процессами в закупках **Умения:** - оценивать рациональность структуры запасов; - проводить выборочное регулирование запасов **Знания:** - понятие, сущность и необходимость в материальных запасах; - виды запасов, в том числе	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных	Тема 1.1. Модели данных Тема 1.2. Визуализация данных Тема 1.3. Потоки данных Тема 1.4 Принятие решений на основе данных Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

методами работы в профессиональной и смежных сферах; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации;	буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса; методы регулирования запасов	программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
- структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - обрабатывать текстовую табличную информацию; - использовать деловую графику и мультимедиа информацию; - создавать презентации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;	**ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и распределении** **МДК 02.01 Производственная логистика** **ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.** **Практический опыт:** участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении; определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении **Умения:** - определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса; - определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта **Знания:**	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	Тема 6.1. Интернет-маркетинг Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента Тема 6.5. Рекламная кампании в сети Интернет Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»

- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства. **Знать:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором необходимо вести профессиональную деятельность; - сновные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; технологию поиска информации в сети Интернет; - номенклатуру информационных источников, применяемых	- классификация производственных процессов и структуру производственного цикла; - значение и преимущества логистической концепции организации производства, сбыта и распределения; - основы бережливого производства; - схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью		
	ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и распределении МДК 02.02 . Распределительная логистика ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении. **Практический опыт:** участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении; определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении **Умения:** - идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте;	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и	Тема 1.1. Модели данных Тема 1.2. Визуализация данных Тема 1.3. Потоки данных Тема 1.4 Принятие решений на основе данных Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативноправовой документации; - основы проектной деятельности;	- рассчитывать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте **Знания:** - содержание и классификация логистических издержек в производстве и распределении; - способы, методы и виды анализа логистических издержек в производстве и распределении	подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
- правила оформления документов и построения устных сообщений; - назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники; - основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; - назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; - принципы защиты информации от несанкционированного доступа; - правовые аспекты	**ПМ.03 Организация логистических процессов в транспортировке и сервисном обслуживании** **МДК 03.02 Логистика сервисного обслуживания** **ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.** **Практический опыт:** участия в разработке элементов логистического сервиса **Умения:** - применять методы маркетинговых исследований; - определять экономические параметры логистического сервиса; - определять параметры качества логистического сервиса **Знания:** - содержание, задачи и принципы логистического сервиса; - элементы сервисного обслуживания;	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих	Тема 6.1. Интернет-маркетинг Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента Тема 6.5. Рекламная кампании в сети Интернет Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»

использования информационных технологий и программного обеспечения; - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	- классификация логистического сервиса; - роль маркетинга в логистическом сервисе; - экономические параметры организации логистического сервиса	программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
ОП.03 Статистика **Уметь:** собирать и регистрировать статистическую информацию; проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т. ч. с использованием вычислительной техники **Знать:** предмет, метод и задачи статистики; общие	**ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций** **МДК 04.01 Основы планирования логистических процессов** **ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.** **Практический опыт:** участия в планировании и организации логистических процессов **Умения:** - определять потребность логистической системы в ресурсах; - планировать деятельность элементов логистической системы; - составлять схемы	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;	Тема 1.1. Модели данных Тема 1.2. Визуализация данных Тема 1.3. Потоки данных Тема 1.4 Принятие решений на основе данных Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

основы статистической науки; принципы организации государственной статистики; современные тенденции развития статистического учета; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; основные формы и виды действующей статистической отчетности; технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления	взаимодействия элементов логистической системы **Знания:** - методы планирования элементов логистических систем; - значение и особенности разработки стратегических и тактических планов в логистической системе; - взаимосвязь основных элементов логистической системы; - методы планирования потребностей в ресурсах	модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
	ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций **МДК 04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем** **ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.** **Практический опыт:** расчета основных параметров эффективного функционирования элементов логистической системы; выявления причин и факторов отклонений фактических показателей функционирования	- умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; - умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных	Тема 1.1. Модели данных Тема 1.2. Визуализация данных Тема 1.3. Потоки данных Тема 1.4 Принятие решений на основе данных Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных

	логистических систем от плановых **Умения:** - производить расчеты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов; - анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению ее эффективности **Знания:** - методика оценки эффективности функционирования элементов логистической системы; - показатели оценки эффективности логистической системы и ее отдельных элементов; - факторы эффективного функционирования логистической системы; - резервы повышения эффективности функционирования логистической системы	программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	